

Dynamisme annuel de quelques zoocœnoses des fonds meubles dans les environs de Rovinj (Adriatique du nord)

par

DUŠAN ZAVODNIK

Institut de biologie marine de l'Académie yougoslave des Sciences et Arts, Rovinj (Yougoslavie)

Dans les mers européennes, il y a plusieurs données sur les changements saisonniers dans les communautés resp. zoocœnoses des fonds meubles. Cependant, dans l'Adriatique du Nord, VATOVA [1943] seulement a étudié en détail le dynamisme de certaines zoocœnoses près de Rovinj. Sur la base d'échantillons saisonniers pris au printemps, en été, en automne et en hiver, VATOVA a établi que par rapport à la biomasse de ces zoocœnoses les Polychètes et les Crustacés montrent les moindres variations. Selon ses résultats, dans les zoocœnoses *Schizaster-Turritella* et *Schizaster chiajei* le maximum annuel commence en été-automne et le minimum dans la période hiver-printemps; les zoocœnoses *Amphioxus* et *Tellina* atteignent leur maximum en hiver ou automne et leur minimum dans la période printemps-été, tandis que la zoocœnose *Lima hians* montre le maximum au printemps et le minimum en hiver.

Voulant se rendre compte des variations quantitatives-qualitatives mensuelles des communautés sur certains fonds meubles, on a entrepris des observations en 1965-66 sur quatre stations permanentes dans les environs de Rovinj [Table I]. Le matériel a été pris une fois par mois à l'aide de la drague Charcot sur les stations 606, 613 et 617 selon la méthode Picard, tandis que sur la station 601, à cause du fond très mou, à l'aide de la drague biologique triangulaire avec 30 cm de côté. Pendant le trait, les appareils ont raboté seulement la strate superficielle du sédiment sur une profondeur de 1-2 cm.

Numéro des Stations	Localité	Profond. (m)	Nature du fond	Zoocœnose [VATOVA 1943]	Poids humide (g/30 dm ³)
601	Canal de Lim	30	vase argileuse	<i>Schizaster Turritella</i>	4,67
606	Baie de Valdibora	15	vaseux	<i>Schizaster chiajei</i>	39,26
613	Ile Dve Sestrice	9	sableux	<i>Amphioxus</i>	221,14
617	au large de l'île Pelago	35	sablo-détritique	<i>Lima hians</i>	1153,41

En fonction des conditions météorologiques, on a pris 10-50 dm³ de sédiment. Nous avons employé un tamis de 1 mm², tandis que le traitement ultérieur du matériel biologique a été fait selon les recommandations du Colloque du Comité Benthos de la CIESMM (1963). Pour simplifier la comparaison, les résultats obtenus ont été calculés sur une quantité de 30 dm³ de sédiment, tandis que les résultats présentés dans cet article se rapportent uniquement au poids humide du matériel.

Sur ces fonds, on a établi que des différences très grandes existent dans la biomasse animale. La plus pauvre est la zoocœnose *Schizaster-Turritella* sur la vase molle du canal de Lim, puisqu'en pourcentage elle touche seulement 4,67 g sur 30 dm³ du sédiment. Sur le fond vaseux de la station 606, on a obtenu

une valeur moyenne de la biomasse 39,26 g/30 dm³, sur le fond sableux de la zoocœnose *Amphioxus* 221,14 g et sur le fond détritique de la station 617 même 1115,41 g sur 30 dm³ du sédiment. Puisque la drague Charcot a raboté seulement la strate superficielle du sédiment, les résultats exprimés en valeurs absolues ne peuvent pas être comparés avec ceux de VATOVA qui a usé la benne de Petersen. De même, les différences dans la biomasse des divers fonds, respectivement des zoocœnoses, sont beaucoup plus grandes que les estimations fondées sur les données antérieures. Les différences qualitatives sont très évidentes entre les communautés étudiées. Ainsi sur le fond de vase argileuse prédominant surtout, dans les strates superficielles du sédiment, selon leur poids humides, les Mollusques, les Échinodermes et les Polychètes, principalement *Turritella communis*, *Cardium paucicostatum*, *Schizaster canaliferus*, *Oestergrenia digitata*, *Amphiura filiformis*, *Sternaspis scutata*, *Glycera* et *Terebellides*. Sur le fond vaseux de la station 606 les Mollusques surtout prédominent avec *Chenopus pes pelecani* et des espèces du genre *Murex* et *Dentalium*. La proportion en poids des autres espèces est petite; pour les Échinodermes (*Trachythyone elongata* et espèces du genre *Amphiura*), elle tombe, par ex. à 1,11 p. 100 seulement. Au contraire, en ce qui concerne la biomasse moyenne de la station 613 sur le fond sableux de la zoocœnose *Amphioxus*, les Échinodermes prédominent principalement grâce à l'espèce *Holothuria tubulosa*. Dans la biomasse totale, les *Amphioxus* représentent moins de 0,5 p. 100 et les Mollusques à peine plus de 3 p. 100. En ce qui concerne l'aspect qualitatif cette zoocœnose est cependant beaucoup plus riche en Mollusques et en Crustacés que les communautés précédemment traitées. Comme nous venons de le dire, les plus grandes valeurs de la biomasse ont été obtenues dans la station 617 sur un fond vaseux-détritique, très riche en épifaune d'Éponges et de Tuniciers (*Geodia cydonium*, *Tethya aurantium*, *Microcosmus sulcatus*, *Distoma adriaticum* et autres). Dans la faune de ce fond, il faut aussi noter la présence des Mollusques *Lima hians*, *Arca noae*, *Modiola barbata* et autres, et les Échinodermes *Ophiothrix quinque maculata*, *Psammochinus microtuberculatus* et *Holothuria forskali*.

Le dynamisme annuel dans les zoocœnoses étudiées est bien exprimé. Sur toutes les stations, on a relevé au cours de l'année deux maximums inégaux de la zoobiomasse. Sur le fond de la station 601 dans le Canal de Lim, on a établi un maximum au commencement de l'automne et un autre vers la fin de l'hiver et le commencement du printemps; en considération de leur poids, les plus grandes variations sont dues aux Mollusques et aux Échinodermes. Sur le fond vaseux de la station 606, on a observé cependant un maximum plus sensible au printemps-été et un autre moins sensible au commencement de l'hiver. Les variations sont liées aux changements de la faune des Mollusques. Sur le fond sableux de la station 613, on a aussi observé un maximum plus sensible vers la fin des printemps, tandis que celui d'hiver est bien moindre. Sur ces variations, les Échinodermes, surtout *Holothuria tubulosa* exercent une grande influence avec leur biomasse. De même sur la station 617, le maximum de printemps-été et l'autre, moins sensible en hiver, sont très évidents; le résultat est dû aux variations de la faune des Éponges, des Mollusques, des Échinodermes et des Tuniciers.

En ce qui concerne les variations saisonnières de la biomasse, nos résultats divergent d'une certaine manière des résultats obtenus par VATOVA [1943] sur les mêmes fonds. Avant tout, on a observé dans toutes les stations l'existence de deux maximums et de deux minimums de la biomasse animale, dont les grandeurs toutefois divergent entre elles. Il est intéressant que, dans la station 601 dans la zoocœnose *Schizaster-Turritella*, on ait relevé le maximum inférieur en hiver-printemps exactement quand VATOVA a relevé le minimum annuel de la biomasse de cette communauté. La même situation existait en 1965-66 dans les autres fonds aussi. Ainsi, à la place du minimum, nous avons enregistré dans la zoocœnose *Amphioxus* dans la période printemps-été même le maximum annuel. La situation est presque semblable en ce qui concerne la zoocœnose *Lima hians* sur la station 617 dans laquelle le maximum de printemps est porté au commencement de l'été. Étant donné que les conditions hydrographiques du territoire de Rovinj n'ont pas eu des changements essentiels, il est très probable que les différences enregistrées sont dues aux diverses méthodes de recherche, avant tout en ce qui concerne les intervalles de temps des observations. En jugeant selon nos résultats, les changements de la faune sur les divers fonds sont tellement rapides qu'il devient nécessaire d'effectuer les observations comparatives dans l'intervalle de temps le plus bref possible. Il semble que pour suivre le dynamisme saisonnier des communautés des fonds non couverts de végétation, les observations faites de deux à quatre fois par an ne sont pas suffisantes.

Dans nos stations, les changements les moins marqués des valeurs absolues de la biomasse ont été enregistrés pour les Polychètes et les Crustacés, les plus grands chez les Mollusques, les Échinodermes et les Tuniciers. Tous les groupes cités atteignent leur maximum dans la période printemps-été, leur minimum à partir du commencement de l'automne; chez les Éponges et les Échinodermes, on a observé une certaine augmentation de la biomasse même en hiver.

Références bibliographiques

- PICARD (J.), 1965. — Recherches qualitatives sur les biocœnoses marines des substrats meubles dragables de la région marseillaise. *Rec. Trav. Sta. mer. Endoume*, **52** (Bull. 36), pp. 1-160.
- VATOVA (A.), 1943. — Le zoocenosi dell'Alto Adriatico presso Rovigno e loro variazioni nello spazio e nel tempo. *Thalassia*, **5**, 6, 61 p.

